



Острый Респираторный Дистресс Синдром У Детей

1. **Бабаяров Каршибой
Раббимович,
Унабоев Жасур Оромович,
Дусяров Жалолиддин
Тойирович,
Исаков Абдурауф
Мамадиёрович**

АННОТАЦИЯ: в статье изложены мнения наших отечественных и зарубежных ученых об остром респираторном дистресс-синдроме у детей.

Ключевые слова: острый респираторный дистресс-синдром (ордс), окраска гематоксилином и эозином, экссудативная, пролиферативная и фибротическая.

Received 2nd Oct 2023,
Accepted 19th Oct 2023,
Online 11th Nov 2023

¹ ФПДО Кафедра Детской хирургии,
анестезиология и реаниматологии

Респираторный дистресс-синдром у детей, или «шоковое» легкое, представляет собой симптомокомплекс, развивающийся вслед за перенесенным стрессом, шоком.

Пусковыми механизмами РДС являются грубые нарушения микроциркуляции, гипоксия и некроз тканей, активация медиаторов воспаления. Респираторный дистресс-синдром у детей может развиваться при множественной травме, тяжелой кровопотере, сепсисе, гиповолемии (сопровождающихся явлениями шока), Инфекционных заболеваниях, отравлениях и т. д. Кроме того, причиной респираторного дистресс-синдрома у детей могут быть синдром массивных гемотрансфузий, неквалифицированное проведение ИВЛ. Он развивается после перенесенной клинической смерти и реанимационных мероприятий как составная часть постреанимационной болезни в сочетании с поражением других органов и систем (СПОН).

Считается, что форменные элементы крови в результате гипоплазии, ацидоза и изменения нормального поверхностного заряда начинают деформироваться и слипаться друг с другом, образуя агрегаты, - сладж-феномен (англ. sludge - тина, отстой), что вызывает эмболию мелких легочных сосудов. Слипание форменных элементов крови между собой и с эндотелием сосудов запускает процесс ДВС крови. Одновременно начинается выраженная реакция организма на гипоксические и некротические изменения в тканях, на проникновение в кровь бактерий и эндотоксинов (липополисахаридов), что в последнее время трактуется как синдром генерализованной воспалительной реакции (Sistemic inflammatory response syndrome - SIRS).

Респираторный дистресс-синдром у детей, как правило, начинается развиваться в конце 1-х-начале 2-х суток после выведения больного из состояния шока. Происходит увеличение кровенаполнения в легких, возникает гипертензия в системе легочных сосудов. Повышенное гидростатическое давление на фоне увеличенной проницаемости сосудов способствует выпотеванию жидкой части крови в интерстициальную, межуточную ткань, а затем и в альвеолы. В результате уменьшается растяжимость легких, снижается продукция сурфактанта, нарушаются реологические свойства бронхиального секрета и метаболические свойства легких в целом. Возрастает шунтирование крови, нарушаются вентиляционно-перфузионные отношения, прогрессирует микроателектазирование легочной ткани. В далеко зашедших стадиях «шокового» легкого в альвеолы проникает гиалин и формируются гиалиновые мембраны, резко нарушающие диффузию газов через альвеолокапиллярную мембрану.

Симптомы респираторного дистресс-синдрома у детей

Респираторный дистресс-синдром у детей может развиваться у детей любого возраста, даже в первые месяцы жизни на фоне декомпенсированного шока, сепсиса, однако данный диагноз у детей устанавливают редко, трактуя выявляемые клиничко-рентгенологические изменения в легких как пневмонию.

Выделяют 4 стадии респираторного дистресс-синдрома у детей.

В I стадии (1-2-е сутки) наблюдается эйфория или беспокойство. Нарастают тахипноэ, тахикардия. В легких прослушивается жесткое дыхание. Развивается гипоксемия, управляемая кислородотерапией. На рентгенограмме легких определяются усиление легочного рисунка, ячеистость, мелкоочаговые тени.

Во II стадии (2-3-и сутки) больные возбуждены, усиливаются одышка, тахикардия. Одышка имеет инспираторный характер, вдох становится шумным, «с надрывом», в акте дыхания участвует вспомогательная мускулатура. В легких появляются зоны ослабления дыхания, симметричные рассеянные сухие хрипы. Гипоксемия становится резистентной к оксигенации. На рентгенограмме легких выявляются картина «воздушной бронхографии», сливные тени. Летальность достигает 50 %.

III стадия (4-5-е сутки) проявляется диффузным цианозом кожных покровов, олигопноэ. В задненижних отделах легких прослушиваются влажные разнокалиберные хрипы. Отмечается выраженная гипоксемия, торпидная к кислородотерапии, сочетающаяся с тенденцией к гиперкапнии. На рентгенограмме легких выявляется симптом «снежной бури» в виде множественных сливающихся теней; возможен плевральный выпот. Летальность достигает 65-70 %.

В IV стадии (позже 5-го дня) у больных наблюдаются сопор, резко выраженные нарушения гемодинамики в виде цианоза, аритмии сердца, артериальная гипотония, гаспинг-дыхание. Гипоксемия в сочетании с гиперкапнией становится резистентной к ИВЛ с высоким содержанием кислорода в подаваемой газовой смеси. Клинически и рентгенологически определяется развернутая картина альвеолярного отека легких. Летальность достигает 90-100 %.

Диагностика и лечение респираторного дистресс-синдрома у детей

Диагностика РДС у детей - достаточно сложная задача, требующая от врача знания прогноза течения тяжелого шока любой этиологии, клинических проявлений «шокового» легкого, динамики газов крови. Общая схема лечения респираторного дистресс-синдрома у детей включает:

восстановление проходимости дыхательных путей с помощью улучшения реологических свойств мокроты (ингаляции физиологического раствора, детергентов) и эвакуации мокроты естественным (кашель) или искусственным (отсасывание) путем;

обеспечение газообменной функции легких. Назначают кислородотерапию в режиме ПДКВ с помощью мешка Мартина-Бауэра или по методу Грегори при спонтанном дыхании (через маску или интубационную трубку). При III стадии РДС обязательно применение ИВЛ с включением режима ПДКВ (5-8 см вод. ст.). Современные аппараты ИВЛ позволяют использовать инверсированные режимы регуляции соотношения времени вдоха и выдоха (1:E = 1:1,2:1 и даже 3:1). Возможна комбинация с высокочастотной ИВЛ. При этом необходимо избегать высоких концентраций кислорода в газовой смеси (P2 выше 0,7). Оптимальной считается P02=0,4-0,6 при paO2 не менее 80 ммрт. ст.;

улучшение реологических свойств крови (гепарин, дезагрегирующие препараты), гемодинамики в малом круге кровообращения (кардиотоники - допамин, добутрекс и др.), снижение внутрилегочной гипертензии при II-III стадии РДС с помощью ганглиоблокаторов (пентамин и др.), α -адреноблокаторов;

антибиотики в лечении РДС имеют второстепенное значение, но назначаются всегда в комбинации.

Дистресс-синдром у взрослых и детей

Это сложное заболевание, которое характеризуется развитием острой дыхательной недостаточности. Последняя возникает вследствие некардиогенным, то есть, не связанной с неправильной работой сердца, отеком легких.

Причины дистресс-синдрома

Самыми известными причинами развития дистресс-синдрома являются:

- Перенесение тяжелых инфекционных заболеваний (например, сепсиса или пневмонии).
- После вдыхания ядовитых веществ (аммиака, фосгена).
- Если в легкие попала жидкость (кровь, рвотные массы).
- Травмирование грудной клетки (ушиб, перелом ребер).
- Развитие тромбоэмболии легочной артерии.
- После массивного переливания крови.
- После перенесения сильного ожога.
- Под воздействием радиации.
- После перенесенного шока (анафилактического, травматического, септического).

Патогенез

Воздействие самых разнообразных факторов (токсины микроорганизмов, перенесение шока, травмы грудной клетки, попадание в организм яда и так далее) повреждает структуру дыхательной системы. Это приводит к развитию отека в легких, которые больше не могут выполнять функцию обмена газов. Развивается довольно серьезный дефицит кислорода в организме. После чего жизненно важные органы (легкие, сердце, почки) перестают нормально работать.

Симптомы дистресс-синдрома

Симптомы дистресс-синдрома (острого респираторного дистресс синдрома) сильно зависят от того, на какой стадии находится заболевание.

К сожалению, первые признаки дистресс-синдрома начинают проявляться лишь на второй стадии заболевания. Больной чувствует, что ему становится очень тяжело дышать, появляется сильная одышка, учащается сердцебиение, синеют кожные покровы. Под воздействием повреждающих факторов, дистресс синдром развивается в течении шести-двенадцати часов. Иногда пациенты не сразу обращаются к врачу, считая, что это проявления какой-то другой болезни. Если вы заметили у себя подобные признаки, стоит сразу же пройти осмотр у профессионала.

Стадии

На сегодняшний день их выделяют четыре:

Стадия повреждения – происходит в течении шести часов после того, как на организм воздействовал повреждающий фактор. К сожалению, симптомов развития заболевания в этот период еще нет, поэтому диагностировать дистресс синдром на первой стадии довольно сложно.

Начальные изменения – стадия развивается вплоть до 12 часов после повреждения организма. Теперь уже можно заметить первые признаки болезни:

- одышка;
- дыхание учащается и становится более поверхностным;
- сердечные сокращения также становятся частыми;
- кожные покровы, в частности губы и кончик носа, синеют;
- иногда появляется кашель с пеной и небольшим количеством крови.

Дыхательная недостаточность и первые клинические проявления заболевания – симптомы усиливаются в течении 24 часов после получения повреждения. Появляется выраженная симптоматика недостаточности дыхания:

- одышка проявляется более резко;
- больной чувствует, что ему не хватает воздуха;
- дыхание еще сильнее учащается;
- человек дышит очень громко;
- в процесс дыхания включается вспомогательная мускулатура;
- во время кашля появляется розоватая пена;
- все тело синеет;
- сердечные сокращения резко увеличиваются;
- артериальное давление снижено.

Стадия терминальная – в организме наблюдается выраженное снижение количества кислорода. Многие органы начинают работать неправильно или отказывают:

- a. одышка учащается;

- b. тело синеет;
- c. артериальное давление продолжает снижаться;
- d. кожные покровы окрашиваются в желтоватый оттенок;
- e. моча не выделяется или ее становится очень мало;
- f. кашель с розовой пеной;
- g. потеря сознания (вплоть до коматозного состояния).

Формы

Острый дистресс-синдром также поражает легкие по причине первичного нарушения микроциркуляции в легочных сосудах. Происходит поражение альвеол (в особенности их стенок), что увеличивает альвеолярно-капиллярную проницаемость. Обычно острый дистресс синдром развивается у тех пациентов, которые недавно перенесли тяжелый травматический шок из-за сильной потери крови. В легких нарушается газообмен и появляется острая недостаточность дыхания.

Сегодня не существует однозначного представления о том, как именно развивается острый дистресс синдром. Иногда он является финальной стадией повреждений легких.

Респираторный дистресс-синдром, по мнению большинства отечественных ученых, проявляется не после травматического нарушения легких (как острая форма), а по причине различных инфекционных заболеваний, воздействия ядовитых веществ, после шоковых состояний. Иногда респираторный дистресс синдром проявляется после того, как в легкие попадает любая жидкость.

Список использованной литературы:

1. Острый респираторный дистресс-синдром: определение, патогенез, терапия/ Глумчер Ф.С.
2. Острый респираторный дистресс-синдром в педиатрической практике/ Александрович Ю.С., Пшениснов К.В.// Вестник интенсивной терапии. – 2014 - №3.
3. Патогенез острого респираторного дистресс-синдрома/ Голубев А.М., Мороз В.В., Сундуков Д.В.// Общая реаниматология. – 2012 - №8(4).
4. Классификация острого респираторного дистресс-синдрома/ Мороз В.В., Голубев А. М. // Общая реаниматология. – 2012 - №4(4).
5. Педиатрия. Национальное руководство. Краткое издание Под ред. А.А. Баранова. Гэотар-медиа, 2015 г.
6. Педиатрия: национальное руководство. В 2-х томах. Под редакцией: Баранова А.А. 2009
7. Александрович Ю.С., Пшениснов К.В. Интенсивная терапия в педиатрии. Острый респираторный дистресс-синдром в педиатрической практике // Вестник интенсивной терапии. — 2014. — № 3. — С. 23-
8. А.Г. Антонов, Ионов О.В., О.А. Борисевич, Д.С. Крючко, А.А. Ленюшкина Современная респираторная терапия у недоношенных новорожденных в критическом состоянии Педиатрия 2011, №1 12-14